



Spécificité des PME de services supérieurs françaises à l'international : le rôle des technologies de l'information et de la communication

Paul-Marc Collin, Eric Thivant, Bruno Moriset, Olivier Brette

► To cite this version:

Paul-Marc Collin, Eric Thivant, Bruno Moriset, Olivier Brette. Spécificité des PME de services supérieurs françaises à l'international : le rôle des technologies de l'information et de la communication. Trends in International Business : 2e colloque franco-tchèque, Jun 2011, Lyon, France. pp.61-76. hal-00671899

HAL Id: hal-00671899

<https://univ-lyon3.hal.science/hal-00671899>

Submitted on 3 Oct 2012

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

SPÉCIFICITÉ DES PME DE SERVICES SUPÉRIEURS FRANÇAISES A L'INTERNATIONAL : LE RÔLE DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

COLLIN Paul Marc

Groupe de recherche Magellan, Université Jean Moulin Lyon 3

THIVANT Eric,

Centre de recherche, Université Jean Moulin Lyon 3

MORISSET Bruno

Université Jean-Moulin Lyon 3, NRS-UMR 5600 EVS

BRETTE Olivier

INSA de Lyon, CNRS-UMR 5600 EVS ⁹

Résumé

Cet article s'intéresse aux PME Internationales et à la façon dont leur management mobilise les technologies de l'information et de la communication. Il s'agit de voir comment des PME à dimension internationale gèrent la distance et leur éloignement vis-à-vis de leurs clients, alors même qu'elles sont elles-mêmes situées dans des zones d'activités périphériques, dispersées sur un territoire donné en prenant le cas de la France comme exemple. Nous pourrions ainsi voir les différences existantes entre des entreprises à dimension régionale, voire nationale et des entreprises à dimension européenne ou mondiale, et comment elles gèrent leurs technologies de l'information et de la communication sur un territoire donné. Nous présenterons dans un premier temps un état de l'art sur la théorie du management des entreprises internationales et leurs relations à la proximité et/ou distance avec les TIC dans différentes régions françaises, surtout lorsque ces PME sont dans des zones blanches, c'est-à-dire exclues des grands axes et réseaux de communication (privées de fibre optique par exemple). Puis nous nous présenterons la méthodologie de l'enquête, le questionnaire et son traitement par le cabinet ENOV Research, les analyses menées et enfin nous nous concentrons sur les perspectives de recherche et notamment envisager la poursuite de ces travaux avec d'autres pays européens comme la république tchèque.

Mots-clés : entreprises internationales, PME, technologies de l'information et de la communication, proximité et distance.

Abstract

This article deals with International SMEs and their strategic management linked with information and communication technologies. We would like to know how International SMEs manage their distance and proximity with clients, when they are themselves in peripheral area. We will take as an example the case of French International SMEs. We will compare the difference in terms of ICT management between local or regional SMEs and European or International SMEs. First of all, we will present the state of Art of International Management Studies, then we will focus on the relations between ICT and

⁹ Cet article s'insère dans un projet de recherche intitulé : Communication distante, organisation de la production et économie cognitive dans les territoires périphériques : État des lieux et enjeux de développement (<http://www.enovresearch.fr/>). Le projet est financé par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) et piloté par B. Moriset, responsable scientifique du projet. Cet article a bénéficié de l'expertise d'enseignants-chercheurs de l'université Lyon 3 et de l'INSA de Lyon ainsi que du travail de terrain et des interviews réalisés par J. Beaufrère, Y. Deschaux, et C. Ramirez, étudiants de master à l'Université Jean Moulin Lyon 3 et par J. Smith, R. Rouma, J. Crespy, et C. Maniquet, étudiants en M2 Management Industriel & Logistique à l'IAE de Lyon. Les auteurs remercient également M. le Professeur Y. Chappoz et A. Sillem pour leur implication initiale dans ce projet, ainsi que le cabinet ENOV Research pour son implication dans le traitement de l'enquête.
<http://www.enovresearch.fr/>

Entreprises. Secondly, we will focus on the DISCOTEC study, with the development of the methodology, the sample chosen and the analysis of the ground. Finally we will discuss the results and open new perspectives and we will compare our work with other countries such as the Czech Republic
Keywords : International Enterprises, International SMES, ICT, Proximity, Distance

INTRODUCTION ET RAPIDE ÉTAT DES LIEUX SUR L'UTILISATION DES TIC DANS LES PME

En premier lieu, l'utilisation des technologies de l'information et de la communication en France est en progression depuis ces dix dernières années au niveau des entreprises. Selon l'étude PME réalisée par l'observatoire Régional des Télécommunications (ORTEL) réalisé par les cabinets TACTIS et IDATE dans 10 régions françaises¹⁰ en 2005, « *la croissance du nombre de PC par salarié s'est poursuivie à un rythme régulier, en revanche la croissance du nombre de PC raccordé par salarié s'est sensiblement ralenti par rapport à la période 2002/2004. Il semble qu'en matière de connexion Internet un plafond ait été atteint autour de 90%* ». De plus dans les régions françaises, « *Le taux d'équipement informatique de l'ensemble des PME est inférieur de 3 points à la moyenne nationale. Le taux de connexion Internet de l'ensemble des PME est inférieur de 8 points à la moyenne nationale.* » Ceci « *nécessite un effort de sensibilisation accru pour convaincre les réfractaires* » d'après ce rapport. Des connexions haut débits sont demandées par les PME et elles utilisent principalement l'ADSL qui est « *dominant pour 91% des entreprises.* » Selon cette étude, « *un peu plus de 40% des PME disposent d'un site Web, soit une croissance de 6 points en 12 mois, conforme aux projets des PME. Le taux est inférieur de 13 points à la moyenne nationale. Le palier de 50% reste difficile à franchir dans un grand nombre de zones comme annoncé lors de l'enquête précédente. L'objectif premier des sites Web pour les PME reste la publicité mais aussi dans une moindre mesure le renforcement du service consommateur et la collecte d'informations sur les clients. Bien que modestes, le e-commerce et le recrutement en ligne commencent à séduire les PME. Ces deux services étaient quasiment inexistantes en 2004* ». Comme nous pouvons le constater ici la fracture numérique est bien présente sur le territoire français et comme le rappelle Moriset, « *le développement de l'économie numérique multiplie les opportunités pour le développement d'activités économiques réalisables à distance* » (2011 : 1). Il devient intéressant de se poser des questions concernant le rôle des technologies de l'information et de la communication pour des PME qui veulent se développer notamment à l'international.

ÉTAT DE L'ART SUR LE MANAGEMENT DES PME INTERNATIONALES ET LEURS SPECIFICITES

Les PME Internationales sont de plus en plus étudiées ces derniers temps et de mieux en mieux connues par de nombreux travaux de chercheurs dont Rallet, Torre, Galliano and Roux. L'un des principaux objectifs de ces chercheurs est de comprendre la spécificité du management de ces entreprises et notamment comment elles peuvent se développer dans un environnement hétérogène et pas nécessairement au cœur des grands centres urbains. Il s'agit alors de répondre à la question de la distance et / ou de la proximité vis-à-vis de leurs fournisseurs et/ou de leurs clients. Les technologies de l'information et de la communication peuvent permettre à ces entreprises d'être plus présentes sur des marchés locaux et / ou lointains. Cependant, tous les chercheurs en sciences de gestion ou en sciences de l'information et de la communication ne sont pas unanimes pour accorder un rôle prépondérant à l'utilisation des technologies de l'information et de la communication pour le développement des entreprises internationales. Certains considèrent qu'ils sont des relais essentiels, mais pas suffisants pour le développement de ces PME à vocation mondiale (Rallet & Torre, 2007). D'autres auteurs attribuent aux TIC au contraire un rôle majeur comme un constituant essentiel de la politique managériale (Laudon & Laudon, 2004) et par voie de conséquence du développement international.

L'économie étant mondialisée, toute entreprise, y compris la PME, doit y participer activement. Cette internationalisation prend différentes formes : export, collaboration, investissement direct.

¹⁰ Régions françaises concernées par l'enquête PME ORTEL : Aquitaine, Auvergne, Champagne-Ardenne, Corse, Franche-Comté, Ile de France, Lorraine, Picardie, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes

L'observation montre que les profils d'internationalisation sont contrastés, mais qu'industrie et services sont également impactés. Si l'approche collaborative (alliances, joint-ventures,...) est de plus en plus fréquente, force est de constater que l'export reste la modalité la plus fréquente pour les PME. Jusqu'à maintenant l'internationalisation se faisait par étapes, sur le modèle d'Uppsala : export, puis recherche d'un agent, puis ouverture d'une filiale (Johanson & Vahlne, 2009). La tendance plus récente est à la recherche d'une vision d'ensemble de l'internationalisation, de manière individuelle à chaque entreprise ou sous forme d'actions collectives (chambres de commerce, agences, cabinets-conseils, réseaux de dirigeants).

Les motivations à l'internationalisation des PME sont très variées, mais le principal reste le chiffre d'affaires additionnel via l'accès aux marchés extérieurs. Pour réaliser ce projet, la collecte d'information se fait par les réseaux de dirigeants de PME et de partenaires (fournisseurs, distributeurs). Mais l'enjeu nouveau concerne l'utilisation des TIC, car ils permettent potentiellement de se passer de distributeurs, donc de réduire les coûts tout en favorisant une relation directe avec les clients à l'étranger.

L'Internet permet non seulement la vente en ligne, mais fournit une palette considérable d'outils marketing (référencement, réseaux sociaux, forums, ...) à la disposition de la PME ayant une ambition internationale. Les réseaux de télécommunications facilitent le processus d'internationalisation de la PME et créent de nouvelles opportunités de contacts et d'affaires à l'international (Spigarelli, 2003 ; Dellner, 1999 ; Karlsson, 1998). Les PME peuvent collaborer au sein de réseaux pour maximiser l'information reçue et traitée par elles. La dimension des politiques publiques n'est pas absente puisqu'elles peuvent contribuer à créer les conditions de succès des entreprises du pays.

Les PME constituent une part importante du développement économique, et du développement international en particulier, tant dans les pays développés que dans les pays émergents. De nombreuses recherches se sont intéressées à cet objet, encouragées par la présence montante des PME dans les opérations internationales. Leur processus d'internationalisation ne cesse de grandir.

Les théories traditionnelles de l'internationalisation, focalisées sur les FMNs, ne rendent que partiellement compte des processus à l'œuvre pour les PME, même si quelques travaux en font leur objet de recherche spécifique (Dana, Etemad and Wright, 1999). C'est pourquoi d'autres théories et concepts ont été suggérés : L'approche par phases, l'approche par les réseaux et l'approche de l'entrepreneurs international.

L'approche par les étapes consiste à présenter un modèle séquentiel (Melin, 1992). On parle volontiers du modèle d'Uppsala (U-Model, initié par Johanson, Wiedersheim-Paul et Vahlne (1977).

Plus récemment, Coviello et Munro (1997) suggèrent que les PME comptent sur leurs réseaux relationnels pour sélectionner des marchés étrangers ainsi que les modes d'entrée. L'approche de l'entrepreneur international introduit la notion de Born Global, qui sont de nouvelles entreprises, à vocation immédiatement internationale.

Ces recherches ont montré une rapide internationalisation de ces PME (Knight and Cavusgil, 1996). Ici, l'entrepreneur adopte une vision globale de son développement depuis la création.

Ce que l'on peut retenir de cette rapide revue de littérature, c'est que les handicaps visibles des PME en matière de taille et de moyens financiers peuvent être partiellement, voire totalement compensés par les effets-réseaux et les stratégies de rapide internationalisation. Cela suppose une approche très ouverte du management, et une confiance en les qualités de sa gamme de produits et services. Les entreprises que nous allons présenter dans la partie empirique du papier utilisent ces approches positives.

PROBLÉMATIQUE ET HYPOTHÈSES DE TRAVAIL

Dans cet article, nous travaillerons sur la problématique de la spécificité managériale des PME qui se développent à l'international. Notre principale proposition est de considérer que les technologies de l'information et de la communication accompagnent nécessairement le développement international des petites et moyennes entreprises, situées en zones urbaine, péri-urbaine voire dans des territoires ruraux. C'est une condition nécessaire pour le développement de l'international des PME, mais certainement pas suffisante pour expliquer leurs succès. Pour valider cette proposition, nous chercherons à tester l'hypothèse de travail suivante : « Les petites et moyennes entreprises à vocation

internationale situées dans des territoires ruraux , péri-urbains ou urbains ont des usages plus avancés des technologies de l'information et de la communication (sites web, vidéoconférence, webconférences, flux rss, etc.), que les petites et moyennes entreprises ayant principalement une clientèle locale, régionale ou nationale et investissent plus en matière d'e-commerce. Nous ferons

PRÉSENTATION DE L'ENQUÊTE ET DE L'ÉCHANTILLON RETENU

Pour pouvoir démontrer nos hypothèses, nous reprendrons les données récupérées au cours de l'enquête DISCOTEC (pour DIStant COmmunication TEChnology and the Economy of Cognition in peripheral areas). Ce projet est un projet de recherche de trois ans (2009-2011) financé par l'Agence Nationale de la Recherche, piloté par Moriset, responsable scientifique du projet. Nous présentons ici quelques résultats de l'enquête fondés sur les entretiens auprès des entreprises des espaces périphériques. Le premier questionnaire qualitatif comportait près de 128 questions concernant les pratiques des PME en matière de TIC, sur les types d'applications utilisées e, sur la pratique de l'e-commerce et les usages d'outils avancés de communication. Enfin, cette étude s'intéresse aux relations existantes entre les TIC, la situation géographique et les changements organisationnels mis en œuvre dans les entreprises. Une première enquête d'inspiration qualitative a été réalisée auprès d'un échantillon restreint d'entreprises (échantillon de 70 entreprises dont 24 PME à vocation mondiale ou européenne¹¹). Elle a été conduite durant l'année universitaire 2009-2010. Après avoir tiré quelques observations de cette première analyse, une seconde enquête auprès d'un échantillon de près de 400 entreprises rurales dont 107 entreprises à vocation internationale (26,8%) et près de 300 entreprises lyonnaises dont 88 entreprises internationales (29,3 %) a été conduite durant l'année universitaire 2010-2011. Le second questionnaire quantitatif comportait 68 réponses, avec des questions sur les entreprises, les réseaux, les usages et sur le territoire de l'entreprise. Dans le cadre de la présente étude, nous présenterons seulement les résultats sur la typologie des entreprises étudiées, et leurs usages des technologies de l'information et de la communication. Nous ne nous étendrons pas sur le territoire de l'entreprise, car ces questions répondent à d'autres problématiques que nous n'avons pas le temps de traiter ici.

ANALYSE DE L'ÉCHANTILLON

Voici quelques caractéristiques générales des entreprises étudiées (effectifs courants) ci-dessous. L'étude a utilisé comme base de données un fichier SIRENE de l'INSEE de 4888 entreprises (zone rurale uniquement), réparties dans sept blocs métiers. Près de 400 entreprises en zone rurale et près de 300 entreprises en zone urbaine ont été interrogées par téléphone. Nous avons essayé de conserver une certaine proportionnalité des secteurs par rapport au fichier d'origine. Compte tenu du grand nombre d'entreprises ne comptant aucun salarié (70 %), l'étude n'a pas conservé la représentativité du point de vue des effectifs (40 % d'entreprises sans salariés sur les 400 observations en zone rurale).

¹¹ Parmi ces 16 entreprises, 13 ont moins de 60 salariés (81,3%), une entreprise à entre 60 et 119 salariés (6,3%) et deux plus de 300 salariés (12,5%). Nous avons élargi notre échantillon en considérant qu'il existe 24 PME à vocation soit mondiale, soit européenne. A des fins de comparaison à la suite de l'étude, nous prendrons les 24 PME dans son ensemble (clients internationaux et européens).

Base INSEE Observations				
	Bloc Métier	Base Insee Zone Rurale	Observation zone Rurale	Observation zone Urbaine (Lyon)
A	Édition et production de contenus	318	27	20
B	Informatique	927	78	58
C	Prépresse, publicité et design	694	60	45
D	Traduction	210	17	13
E	Architecture	778	64	48
F	Activités administratives de bureau et divers	788	57	43
G	Analyse, ingénierie, contrôle, R&D	1173	97	73
Total		4888	400	300

Tableau 1 : L'échantillon classé par bloc métier

Nous nous sommes concentrés sur quelques « blocs métiers » précis pour que les deux échantillons (zone rurale et zone urbaine) portent sur les mêmes secteurs d'activité. Pour contrôler le facteur "secteur d'activité", il était nécessaire d'interroger des entreprises ayant des activités proches, dans les territoires ruraux d'une part, à Lyon d'autre part. Les entreprises lyonnaises ont été sélectionnées aléatoirement, suivant la distribution des questionnaires ruraux faits. Il n'existe aucun rapport avec la distribution réelle des entreprises lyonnaises.

Bloc Métier		Zone Rurale		Zone Urbaine (Lyon)	
		Nb. Cit.	%	Nb. Cit.	%
A	Édition et production de contenus	27	6,75%	20	6,67%
B	Informatique	78	19,50%	58	19,33%
C	Pré presse, publicité et design	60	15,00%	45	15,00%
D	Traduction	17	4,25%	13	4,33%
E	Architecture	64	16,00%	48	16,00%
F	Activités administrative de bureau et divers	57	14,25%	43	14,33%
G	Analyse, ingénierie, contrôle technique, R&D	97	24,25%	73	24,33%
Total		400	100 %	300	100 %

Tableau 2 : Les métiers étudiés (zone rurale / zone urbaine)

Des entreprises de taille identique

Pour contrôler le facteur "taille", il était nécessaire d'interroger des entreprises de taille comparable. Une question concerne la taille de l'établissement (90% des entreprises interrogées n'ont qu'un seul établissement, dans le rural comme à Lyon). L'échantillon ne cherche pas à être représentatif de la taille des entreprises.

Une majorité de petites entreprises

Nr.	Zone rurale		Zone urbaine (Lyon)	
	Nb. cit.	Fréq.	Nb.	cit. Fréq.
	0	0%	1	0,3%
1	167	41,8%	125	41,7%
2 à 3	119	29,8%	71	23,7%
4 à 5	54	13,5%	47	15,7%
6 à 9	31	10,0%	37	12,3%
10 à 19	22	3,3%	13	4,3%
20 et plus	7	1,8%	6	2,0%
Total	400	100%	300	100%

Tableau 3 : Effectif courant de l'établissement (zone rurale / zone urbaine –agglomération de Lyon)

Deux questions étaient posées aux entreprises pour connaître le type de clientèle qu'elles visaient. La première question était une question à choix suggéré multiple avec plusieurs réponses possibles sur la géographie des clients et la seconde sur la clientèle principale de l'entreprise. À l'issue de ces questions, nous avons obtenu deux tableaux importants ci-dessous.

Géographie des clients	Zone rurale		Zone urbaine	
	Nb	%	Nb	%
Locale	267	66,8%	247	82,3 %
Régionale	241	60,3%	234	78,0 %
Nationale	199	49,8%	187	62,3 %
Internationale	107	26,8%	88	29,3 %
Non réponse	5	1,3%	5	1,7 %

Tableau 4 : La géographie des clients NB P plusieurs réponses possibles

Pour l'analyse croisée, les entreprises ont été classées en quatre catégories d'échelle croissante, qui s'excluent mutuellement :

Catégorisation par type de clientèle	Zone rurale		Zone urbaine	
	Nb	%	Nb	%
A : Revendiquent uniquement une clientèle locale :	67	16,75 %	28	9,3 %
B : Possèdent une clientèle régionale, ou régionale et locale	108	27 %	80	26,7%
C : Clientèle nationale (sans exclure A ou B) mais pas internationale	113	28,25%	99	33 %
D : Servent des clients à l'international (sans exclure A, B, ou C)	107	26,75 %	88	29,3 %
Non réponse	5	1,25 %	5	1,7 %
Total	400	100 %	300	100 %

Tableau 5 : catégorisation par type de clientèle (zone rurale versus zone urbaine)

Pour synthétiser, en zone rurale 220 entreprises sur 395 ont répondu (55,7 %) qu'elles travaillent à longue distance (clientèle nationale ou internationale), alors que 175 entreprises (44,3 %) se cantonnent à un marché local ou régional, dont 67 opérant uniquement localement. En zone urbaine, 187 entreprises déclarent travailler au niveau national ou international et seulement 108 au niveau local ou régional.

Concernant les entreprises internationales, nous pouvons aussi les classer par bloc métier : ainsi nous recensons 107 entreprises à vocation internationale (26,8%) dans les zones rurales et près de 88 entreprises à vocation internationale en zone urbaine ou péri urbaine (29,3 %) de notre échantillon total de 700 entreprises (400 entreprises en zone rurale et 300 entreprises en zone urbaine).

Bloc Métier (entreprises internationales)		Zone Rurale		Zone Urbaine (Lyon)	
		Nb. Cit.	%	Nb. Cit.	%
A	Edition et production de contenus	9	8,41%	11	12,50%
B	Informatique	21	19,63%	18	20,45%
C	Pré presse, publicité et design	11	10,28%	12	13,64%
D	Traduction	14	13,08%	12	13,64%
E	Architecture	15	14,02%	7	7,95%
F	Activités administrative de bureau et divers	11	10,28%	4	4,55%
G	Analyse, ingénierie, contrôle technique, R&D	26	24,30%	24	27,27%
Total		107	100 %	88	100 %

Tableau 6 : Bloc Métier (entreprises internationales)

Concernant les effectifs courants dans les entreprises à vocation internationale, nous pouvons observer un nombre important de petites entreprises.

Nombre de salariés	Zone Rurale		Zone Urbaine (agglomération lyonnaise)	
	Nb. Cit.	%	Nb. Cit.	%
1	42	39,25%	40	45,45%
2	20	18,69%	12	13,64%
3 à 5 (exclus)	20	18,69%	17	19,32%
Entre 5 et 10 (inclus)	14	13,08%	15	17,05%
Plus de 10	11	10,28%	4	4,55%
	107	100 %	88	100 %

Tableau 7: Effectif courant dans les entreprises internationales (questionnaire quantitatif)

Comme nous pouvons le voir sur notre graphique les petites et moyennes entreprises à vocation internationale ont moins de 50 salariés généralement, à quelques exceptions près (dans l'agglomération lyonnaise, nous avons identifié une entreprise de plus de 250 employés et une autre de plus de 80 employés). En moyenne, les PME Internationales emploient 3,94 salariés sur place. Et en moyenne près de 38,50 salariés tous établissements confondus.

Pour pouvoir tester notre hypothèse principale qui postule que « les petites et moyennes entreprises à vocation internationale situées dans des territoires ruraux, péri-urbains ou urbains ont des usages plus avancés des technologies de l'information et de la communication (sites web, vidéoconférence, webconférences, flux rss, etc.), que les petites et moyennes entreprises ayant principalement une clientèle locale, régionale ou nationale et investissent plus en matière d'e-commerce.

Les entreprises internationales et leur présence sur internet (site web)

En utilisant les résultats de l'étude quantitative, il apparaît que les PME à vocation Internationale sont davantage présentes sur internet que celles à vocation locale, régionale ou nationale.

Type de PME /Site web	Zone Rurale chi2 =3,471, ddl=1, p=0 ,062					Zone Urbaine (agglomération lyonnaise) chi2 = 6,071, ddl = 1, p=0,014				
	Nb Cit Ou i	%	Nb Cit No n	%	Tota l Rura l	Nb. Cit. Oui	%	Nb Cit No n	%	Total Lyon
Internatio nale	66	30,56%	41	22,28%	107	62	35,03 %	26	21,14%	88
		<u>61,68%</u>		<u>38,32%</u>	100 %		<u>70,45</u> %		<u>29,55 %</u>	100%
Nationale, Régionale , locale	150	69,44%	143	77,72%	293	114	64,41 %	93	75,61%	207
		<u>51,19%</u>		<u>48,81</u> %	100 %		<u>55,07</u> %		<u>44,93%</u>	100%
Non réponse	0	0	0	0	0	1	0,56%	4	3,25%	5
	216	100 %	184	100 %	400	177	100%	123	100%	300

Tableau 8 : type de PME et site web

L'analyse de ce tableau montre qu'il existe une relation significative entre ces deux variables (type de PME et site web). Il nous faut alors calculer le khi-deux pour vérifier notre hypothèse sur ces deux échantillons.

En ce qui concerne la zone urbaine ou périurbaine, le nombre d'observations valides est de 295 entreprises, soit 98.3 % de notre échantillon. Le Khi-Deux de Pearson est de 6.071, avec un degré de liberté équivalent à 1 et une signification asymptotique de 0,014, ce qui est très significatif. $1-p = 98,6\%$. Nous avons fait de même avec la zone rurale. Le nombre d'observations est cette fois-ci de 400 entreprises. Le Khi-Deux de Pearson est de 3,471 (ce qui est encore plus élevé), avec un degré de liberté équivalent à 1 et une signification asymptotique de 0,062, ce qui est encore un peu significatif. La dépendance entre les deux variables nous confirme qu'il existe bien une relation entre la mise en place d'un site web et le type de PME (internationale ou non). En résumé, une entreprise est plus souvent internationale quand elle a un site web, que quand elle n'en a pas. Et cela est vrai pour 6 % dans les zones rurales et moins de 5 % pour les zones urbaines. Les analyses complémentaires menées au cours de l'analyse qualitative complète ces observations, même si elles ne nous permettent pas de tirer d'autres conclusions aussi tranchées.

Conférences téléphoniques et entreprises

De même nous avons voulu savoir si les PME Internationales utilisent ou non les conférences téléphoniques. Or comme nous pouvons le voir dans le tableau 8, lorsque nous faisons un tableau croisé dynamique et le test du Khi-Deux, la dépendance entre ces deux variables est très significative pour les PME Internationales de la zone urbaine et périurbaine ($\chi^2=14,368$, $ddl=1$, $p=0.0001\%$).

Type de PME/ Conférence téléphonique	Zone Rurale $\chi^2=9,292^b$, $ddl=1$, $p=0,002$					Zone Urbaine (agglomération lyonnaise) $\chi^2=14,368^a$, $ddl=1$, $p=0.0001$				
	Nb Cit Ou i	%	Nb Cit Non	%	Total Rural	Nb. Cit. Oui	%	Nb. Cit. Non	%	Total Lyon
Internationale	28	41,79%	79	23,72%	107	31	48,44%	57	24,15%	88
		26,17%		73,83%	100%		35,23%		64,77%	100%
Nationale, Régionale, locale	39	58,21%	254	76,28%	293	32	50,00%	175	74,15%	207
		13,31%		86,69%	100%		15,46%		84,54%	100%
Non réponse	0	0	0	0	0	1	1,56%	4	1,69%	5
	67	100 %	333	100 %	400	64	100%	236	100%	300
a. 0 cellules (0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 18,79.										
b. 0 cellules (0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 17,92.										

Tableau 9 : Type de PME / Conférences téléphoniques

Concernant les PME à vocation internationale qui sont situées dans des zones rurales, nous avons fait aussi un tri croisé avec celles qui font régulièrement des conférences téléphoniques, et un test de dépendance. Et comme nous pouvons le voir dans le tableau, la dépendance entre les deux variables est très significative, ce qui nous confirme qu'il existe bien une relation entre le fait d'organiser des conférences par téléphone et le type de PME (internationale ou non). La valeur du χ^2 est même très élevée $\chi^2=9,292$, $ddl=1$, $p=0.002$. Ce qui signifie là encore qu'on a plus de chance de croiser une entreprise internationale qui fait des conférences téléphoniques que quand on est une entreprise nationale, régionale ou locale et cela en raison de 0.2%

La Visioconférence au cœur des entreprises internationales

Pour la question de la visioconférence, nous obtenons aussi des résultats assez proches de ceux des conférences téléphoniques. Nous avons fait l'hypothèse que les PME Internationales utilisaient la visioconférence. La dépendance est très significative avec un $\chi^2=8,036$, $ddl=1$ et un $p=0.005$). Donc

les PME qui se développent à l'internationale et qui sont situées dans des zones urbaines et périurbaine ont tendance à utiliser la visioconférence avec un taux d'erreur de 0.5%.

Au cours de l'enquête qualitative, nous avons rencontré une société anonyme, que nous appellerons Logiglobe, qui utilise la vidéoconférence. Elle travaille régulièrement par vidéoconférence via Skype, pour discuter avec ses collaborateurs et ses administrateurs résidant à l'étranger, dont un à Londres. La conférence téléphonique étant utilisée de temps en temps.

Selon Bruno Moriset, « *la plus grande partie des entreprises utilise Skype. Et il est intéressant de noter que les entreprises urbaines sont un peu plus fréquemment équipées d'une installation dédiée en interne. Mais le nombre reste faible (8 sur 300).* » (Moriset, 2011). Pour la question de la visioconférence dans les territoires ruraux, le test de dépendance des deux variables est aussi assez significatif, ($\chi^2 = 20.075$, $ddl = 1$, $p = 0.0001$).

Une étude plus poussée serait nécessaire sur le type de réseaux sociaux utilisé par les entreprises internationales. Bruno Moriset a d'ailleurs constaté que « *les entreprises rurales utilisent trois fois moins les réseaux sociaux à vocation professionnelle comme Viadéo, LinkedIn ou Twitter, et privilégient Facebook.* »

Type de PME/ web-Conférence ou Visio-Conférence	Zone Rurale $\chi^2 = 20,075$ $ddl = 1$, $p = 0,0001$					Zone Urbaine (agglomération lyonnaise) $\chi^2 = 8,036^a$, $ddl = 1$, $p = 0.005$				
	Nb Cit Ou	%	Nb Cit Non	%	Total Rural	Nb. Cit. Oui	%	Nb. Cit. Non	%	Total Lyon
Internationale	28	51,85%	79	22,83%	107	24	45,28%	64	25,91%	88
		26,17%		73,83%	100%		27,27%		72,73%	100%
Nationale, Régionale, locale	26	48,15%	267	77,17%	293	28	52,83%	179	72,47%	207
		8,87%		91,13%	100%		13,53%		86,47%	100%
Non réponse	0	0	0	0	0	1	1,56%	4	1,69%	5
	54	100 %	357	100 %	400		100%		100%	300
a. 0 cellules (0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 15,51.										
b. 0 cellules (0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 14,45										

Tableau 10 : type de PME / Visioconférence

La question du travail collaboratif reste posée

Enfin, nous avons voulu savoir si ces entreprises internationales travaillent de manière étendue avec des collaborateurs du monde entier. Elles seraient donc susceptibles d'utiliser davantage d'outils de travail collaboratif. Aussi nous avons mené différents tests de dépendance entre la variable « type de PME » et « outil de travail collaboratif ». Mais là les dépendances ne sont pas significatives ($\chi^2 = 0.831$, $ddl=1$, $p = 0,362$) pour les zones urbaines ou périurbaines. Il en est de même pour les zones rurales ($\chi^2=5.614$, $ddl=1$, $p=0.18$). Ce dernier test renforcerait l'hypothèse de l'existence de PME Internationales travaillant avec un faible taux d'utilisation d'outils collaboratifs. Donc il semble difficile de dire que les PME Internationales utilisent vraiment plus les outils de travail collaboratif de type groupware autre que le courrier électronique, dans ces zones urbaines et périurbaines. Comme exemple d'outils de travail collaboratif, nous pouvons citer Lotus Note/Domino, Oracle Communications, Contact Office, OpenGroupware, Open-Xchange, Google Documents, etc. Dans l'enquête qualitative, un dirigeant nous explique qu'« *il aimerait utiliser des outils collaboratifs. Il est parfois amené à collaborer sur plusieurs modules (Afrique, Maroc, Allemagne) avec des free-lances. Il collabore avec une boîte en Afrique de Sud qui fait des thèmes (templates) payants [...], il en est le traducteur universel. Il a accès aux thèmes gratuitement. Pas de factures, pas de contrats mais c'est donnant-donnant.* »

Type de PME/ groupware	Zone Rurale $\chi^2 = 5,614^b$, $ddl=1$, $p=0.18$					Zone Urbaine (agglomération lyonnaise) $\chi^2 = 0.831^a$, $ddl = 1$, $p=0,362$				
	Nb · Cit · Ou i	%	Nb · Cit · No n	%	Total Rura l	Nb. Cit. Oui	%	Nb. Cit. Non	%	Total Lyon
Internatio nale	18	41,86%	89	24,93%	107	16	34,78 %	72	28,35%	88
		16,82%		83,18%			18,18 %		81,82%	
Nationale, Régionale , locale	25	58,14%	268	75,07%	293	29	63,04 %	178	70,08%	207
		8,53%		91,47%			14,01 %		85,99%	
Non réponse	0	0	0	0	0	1	2,17%	4	1,57%	5
	43	100 %	357	100 %	400	46	100%	254	100%	300
a. 0 cellules (0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 13,42										
b. 0 cellules (0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 11,50										

Tableau 11 : Type de PME/ Groupware

Enfin notre deuxième partie d'hypothèse postule que les « *petites et moyennes entreprises à vocation internationale situées dans des territoires ruraux, périurbains, urbains, investissent plus en termes de e-commerce, que les petites et moyennes entreprises à vocation locale, régionale ou nationale* ». Pour le e-commerce, les données qualitatives recueillies dans les zones rurales ne nous permettent pas de trancher. En revanche, avec les données quantitatives, le lien de dépendance entre la vocation de l'entreprise et l'e-commerce est très significatif pour les zones rurales ($\chi^2 = 13,67$, ddl=1, $p=0,0001$). Les deux variables sont donc bien dépendantes pour la zone rurale. Pour les PME Internationales situées dans les zones urbaines ou périurbaines, la relation entre les deux variables n'est pas significative ($\chi^2 = 2,359$, ddl=1, $p=0,125$). Cependant il est difficile de conclure car l'effectif des entreprises internationales urbaines ayant répondu positivement est faible (9 réponses).

Type de PME/ e-commerce	Zone Rurale $\chi^2 = 13,677$ ddl=1, $p=0,0001$					Zone Urbaine (agglomération lyonnaise) $\chi^2 = 2,359^a$, ddl = 1, $p=0,125$				
	Nb. Cit. Ou i	%	Nb. Cit. Non	%	Total Rural	Nb. Cit. Oui	%	Nb. Cit. Non	%	Total Lyon
Internationale	19	52,78%	88	24,18%	107	9	42,86%	79	28,32%	88
		17,76%		82,24%	100%		10,23%		89,77%	100%
Nationale, Régionale, locale	17	47,22%	276	75,82%	293	11	52,38%	196	70,25%	207
		5,80%		94,20%	100%		5,31%		94,69%	100%
Non réponse	0	0	0	0	0	0	0	5	1,79%	5
	36	100 %	364	100 %	400	20	100%	280	100%	300
a. 0 cellules (0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 5,97										
b. 0 cellules (0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 9,63										

Tableau 12 : tableau croisé (Type de PME / e-commerce)

Concernant les zones rurales, nous avons voulu aussi croiser le type de PME et le e-commerce (voir tableau ci-dessous). Là le nombre d'entreprises réalisant du e-commerce est faible en milieu rural (67 sur 400). L'effet de levier du e-commerce est cependant intéressant et permet de lever toute ambiguïté quant à son intérêt pour les PME Internationales qui peuvent voir leur chiffre d'affaire bien augmenter. A partir de l'étude qualitative, nous avons pu observer quelques atouts pour les PME qui veulent se développer à l'international.

géographie clients/Ventes E-commerce	Non réponse	Moins de 10	De 10 à 20	De 20 à 60	60 et plus	TOTAL
local	6	1	1	0	0	8
régional	7	0	1	0	0	8
national	17	2	1	0	3	23
européen	12	2	0	0	3	17
mondial	13	1	1	0	2	17
TOTAL	55	6	4	0	8	73

Tableau 13 : Pourcentage des ventes effectuées en e-commerce

Discussion:

Notre papier s'intéresse à la façon dont les PME utilisent les TIC pour s'internationaliser. Les TIC leur permettent de réduire les distances vis-à-vis de leurs clients et de leurs prestataires. Si les TIC ne remplacent pas les rencontres physiques, elles permettent cependant d'accélérer et de fiabiliser les conventions à passer entre partenaires. Il est à remarquer que les TIC sont particulièrement pertinents pour les entreprises installées en zone rurale (pour certaines très enclavées) et pour la dimension échange d'informations et prestations de services.

Notre hypothèse d'utilisation plus avancée des TICs par les PME enclavées ayant une ambition internationale est vérifiée sur notre échantillon (cf. tableau 8). Si l'on compare entreprises de zone rurale et de zone urbaine, il est à noter que dans chaque sous-population, un tiers déclare avoir une clientèle internationale.

Le débat est ouvert sur la corrélation versus la causalité. Nous observons qu'une entreprise est plus souvent internationale quand elle a un site Web. Mais est-ce le site Web qui donne une visibilité et donc un potentiel international à cette entreprise ou bien l'ambition internationale qui nécessite de passer par la conception et l'installation d'un site Web.

En outre, les technologies évoluant très vite, il serait intéressant de poursuivre l'investigation par une phase qualitative approfondie et longitudinale pour tracer les évolutions des stratégies Web, Web 2.0, Réseaux Sociaux (Facebook, Twitter, ...) et mobiles.

Autre apport de notre étude (cf. tableau 9) : Il existe une relation entre le fait d'organiser des conférences téléphoniques et le caractère international de la PME. De la même façon, la visioconférence est au cœur des entreprises internationales (cf. tableau 10). Une étude plus poussée serait nécessaire sur le type de réseaux sociaux utilisés par les entreprises internationales. À noter que la notion d'entreprise internationale dans notre travail n'est pas exempte d'ambiguïté, dans la mesure où elle est basée sur du déclaratif.

Quant au travail collaboratif, sa question reste posée. En effet, les dépendances sont ici peu significatives.

Nous avons lu que l'internationalisation est perçue comme un processus et que l'effet-réseau y est non négligeable. La PME s'appuie sur cet effet-réseau pour compenser son handicap de taille dans la compétition internationale. Si les séquences du modèle Uppsala ne sont pas flagrantes sur notre échantillon, nous observons surtout le jeu subtil entre le local et le global, à travers l'appartenance à des partenariats locaux (à travers des télécentres, par exemple) d'une part, et l'encastrement dans des réseaux internationaux de type dyadique (couple fournisseur-entreprise et/ou entreprise/client final). Les limites de notre travail concernent en particulier le manque de profondeur et de précision des informations. À titre d'exemple, nous proposons de prolonger le travail sur les sites Web afin de distinguer entre sites-vitrines et site de type transactionnel. Ce sera la mission d'un prolongement de recherche.

Conclusion

Cette analyse est très encourageante et montre l'intérêt d'une étude approfondie et plus large sur les PME à vocation internationale qui sont situées sur des zones rurales, loin des grandes agglomérations, et les comparer à des zones urbaines ou périurbaines, mieux desservies en termes de services et de réseaux. Nos hypothèses n'ont pu toutes être démontrées, mais cela nous a ouvert de nouvelles perspectives de recherche. Il semble toutefois indéniable qu'il existe une relation significative entre les PME à vocation internationale et le développement des sites d'e-commerce. Cette courte analyse nous a permis de démontrer la spécificité managériale des PME à vocation internationale, notamment en termes de gestion des technologies de l'information et de la communication, à travers l'étude que nous avons menée au cours du projet DISCOTEC. Nous pourrions étendre nos recherches à d'autres pays européens, notamment en République Tchèque.

Bibliographie

- ARCEP (2009b), Le marché "Entreprises", *La lettre de l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes*, n° 66, mars-avril, www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/lettre66.pdf.
- Baudouin, P. and Barthe, D. (2005), Appropriation des TIC par les entreprises - Observatoire des pratiques TIC des PME/TPE, Clermont-Ferrand: Cybermassif, www.cybermassif.org/docPDF/Rapport_final_ObsUsages.pdf
- Besnard, S., Chevalier, P., Guillemot, G., Kocoglu, Y. and Victor, P. (2007), Des TIC de plus en plus diversifiées dans les entreprises, *INSEE Première*, n°1126, March.
- Cloarec, N., and Pietri-Bessy, P. (2005), Les entreprises du tertiaire relèvent le défi des TIC, *INSEE Première*, n° 1005, March. 18
- Club de l'Economie Numérique (2008), *Développer les nouvelles technologies dans les TPE françaises*, Les 18 propositions du club de l'économie numérique remises à E. Besson lors des assises du numérique, http://club-econumerique.tv/wp-content/uploads/2008/09/rapport_proposition_ministre.pdf
- Collin, P.-M. (2006). Bâtir un réseau international de services, L'Harmattan, Paris
- Coviello et Munro (1997), Network relationships and the internationalization process of the smaller software firm, *International Business review*, 6(4): 361-384
- Cyber@rdèche (2007), *Diagnostic des Usages Numériques par les Entreprises*, Privas : Cyber@rdèche, présentation des résultats de l'enquête menée en Ardèche, 19 avril, www.cybardeche.fr/fr/02_comprendre_documentations.php.
- Dana, Etemad et Wright (1999), The impact of globalization on SMEs, *Global Focus*, 11(4): 93-105
- Dellner & al., (1999), Globalization via Internet, Stockholm University
- Espace Numérique Entreprises (2007), *Appropriation des TIC par les entreprises rhodaniennes*, Lyon : ENE, <http://www.ene.fr/fr/anticiper/observatoire/2007/observatoire-usages1.html>
- Espace Numérique Entreprises (2008), *Le travail à distance dans les PME rhodaniennes*, Lyon : Espace Numérique Entreprises, www.ene.fr/data/document/focus-travail-distance.pdf
- Faure, P. and Heizmann, R. (2007), Déploiement accru et diversification des TIC, *Le 4 pages*, n°231, mai, Sessi.
- Faure, P. and Heizmann, R. (2007), Le commerce électronique dans l'industrie manufacturière, L'internet progresse, l'EDI prédomine, *Le 4 pages*, n°234, juillet, Sessi.
- Faure, P. and Pliquet, E. (2007), TIC et modes organisationnels dans les entreprises industrielles. Des outils adaptés à chaque modèle, *Le 4 Pages des statistiques industrielles*, n° 239.
- Gadille, M. and Meyronin, B. (2005), The appropriation of ICTs by micro-businesses and SMEs: The rationale behind public and private initiatives in France, Regional Studies Association International Conference: Regional Growth Agendas, University of Aalborg, Aalborg, Denmark, 28-31 May, www.regionalstudies-assoc.ac.uk/events/aalborg05/gadille.pdf.
- Galliano, D. and Roux, P. (2003), Espaces, organisations et TIC : les enseignements d'une comparaison intersectorielle, *Géographie Economie et Société*, 5: 331-57.

- Galliano, D. and Roux, P. (2003), Spatial externalities, organization of the firm and ICT adoption: the specificities of French food firms, *International Journal of Biotechnology*, 5: 269–96.
- Galliano, D. and Roux, P. (2006), Les inégalités spatiales dans l'adoption des TIC : le cas des firmes industrielles françaises, *Revue Economique*, 57: 1449–75.
- Galliano, D. and Roux, P. (2008), Organizational motives and spatial effects in internet adoption and intensity of use: evidence from French industrial firms, *The Annals of Regional Science*, 42: 425–48.
- Galliano, D., Lethiais, V. and Soulié, N. (2008.), Faible densité des espaces et usages des TIC par les entreprises : besoin d'information ou de coordination, *Revue d'Economie Industrielle*, n° 121.
- Galliano, D., Roux, P. and Filippi, M. (2001), Organizational and spatial determinants of ICT adoption : the case of French industrial firms, *Environment and Planning A*, 33: 1643–63.
- Johanson & Vahlne (2009), The Uppsala Internationalization process revisited: From Liability of Foreignness to liability of Outsidership, *JIBS*, 40(9): 1411-1431
- Johanson et Vahlne (1977), The Internationalization process of the firm, *JIBS*, Spring/Summer, 23-32
- Karlsson, 1998, The influence of Internet on the internationalization of the SME, Swedish University
- Knight & Cavusgil, (1996), The born global firm: a challenge to traditional internationalization theory, *Advances in international marketing*, 8: 11-26
- Laudon, K.C., Laudon, J. (2004), *Management Information System: managing the digital firm*. Pearson Education International.
- Melin (1992), Internationalization as a Strategic process, *Strategic management Journal*, 13: 99-118
- Midière, O. (2006), *Objectif Economie numérique*, Paris : rapport de la mission TIC et TPE pour le Ministère des PME, du commerce, de l'artisanat et des professions libérales, février, <http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/064000244/0000.pdf>
- Moriset, B. (2011), *Développer l'économie numérique dans les territoires ruraux français : une ère nouvelle pour les télécentres ?*
- Pôle numérique (2008), *Questionnaire du diagnostic des usages numériques en entreprise* Valence: Pôle numérique, www.pole-numerique.fr/observatoire-des-usages.html
- Rallet A., Torre A. (2007). *La proximité à l'épreuve des technologies de l'information*. Edition l'Harmattan, 234 p.
- Rugman & Verbeke (2001), Subsidiary-Specific Advantages in Multinational Enterprises, *Strategic Management Journal*, 22(3): 237-250
- Spigarelli (2003), Processi di internazionalizzazione delle PMI, *Economia & Management*, N°3, Bocconi, Milano